This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

PCT ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Oficina Internacional

SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(51) Clasificación Internacional de Patentes 6 : A61K 31/565 — A1

(11) Número de publicación internacional: WO 97/03676

(43) Fecha de publicación internacional: 6 de Febrero de 1997 (06.02.97)

(21) Solicitud internacional: PCT/ES96/00153

(22) Fecha de la presentación internacional: 19 de Julio de 1996 (19.07.96)

(30) Datos relativos a la prioridad:
P 9501471 21 de Julio de 1995 (21.07.95) ES

(71)(72) Solicitantes e inventores: CABO SOLER, José [ES/ES]; Barón de Carcer, 46-24, E-46001 Valencia (ES). CALDERON GOMEZ, Jesús [ES/ES]; Barón de Carcer, 46-24, E-46001 Valencia (ES). PALACIOS GIL-ANTUÑANO, Santiago [ES/ES]; Barón de Carcer, 46-24, E-46001 Valencia (ES).

(74) Mandatario: UNGRIA LOPEZ, Javier; UNGRIA PATENTES Y MARCAS, S.A., Avenida Ramón y Cajal, 78, E-28043 Madrid (ES).

(81) Estados designados: AU, BR, CA, CN, JP, MX, US, Patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publicada
Con informe de búsqueda internacional.

(54) Title: NOVEL PHARMACEUTICAL FORMULATION OF DEHYDROEPIANDROSTERONE FOR PERCUTANEOUS TOPICAL APPLICATION

(54) Título: NUEVA FORMULACION FARMACEUTICA DE DEHIDROEPIANDROSTERONA PARA APLICACION TOPICA PERCUTANEA

(57) Abstract

The disclosed formulation is comprised of: (a) 0.1-5 % by weight of dehydroepiandrosterone; (b) 0.5-3 % of acrylic gel, 1-3 % of guar gum or 1-3 % of a gel derived from cellulose; and optionally other ingredients such as hydrophilic gels, estradiol, vitamines, progesterone, minoxydil, xantic bases, hyaluronidase, vasoprotectors, plant extracts, etc. The formulation has various pharmacological applications, for example for treating troubles in the feminine menstruation, mammary and gynaecological neoplasia, lipodystrophy, paniculopathy and circulatory troubles, bruises, muscular pain, obesity, diabetes, osteoporosis, ageing, etc.

(57) Resumen

Comprende: (a) 0,1 a 5 % en peso de dehidroepiandrosterona; (b) 0,5-3 % de un gel acrílico, 1-3 % de goma-guar ó 1-3 % de un gel drivado de celulosa; y opcionalmente otros ingredientes tales como geles hidrófilos, estradiol, vitaminas, progesterona, minoxidil, bases xánticas, hialuronidasa, vasoprotectores, extractos vegetales, etc. La formulación tiene diversas aplicaciones farmacológicas, por ejemplo, en desarreglos del ciclo menstrual femenino, neoplásias de mamas y ginecológicas, lipodistrófias, paniculopatías y trastornos circulatorios, contusiones, dolores musculares, obesidad, diabetes, osteoporosis, envejecimiento, etc.

UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AM	Armenia	**GB**	Reino Unido	**MW**	Malawi
AT	Austria	**GE**	Georgia	**MX**	México
AU	Australia	**GN**	Guinea	**NE**	Níger
BB	Barbados	**GR**	Grecia	**NL**	Paises Bajos
BE	Bélgica	**HU**	Hungria	**NO**	Noruega
BF	Burkina Faso	**IE**	Irlanda	**NZ**	Nueva Zelandia
BG	Bulgaria	**IT**	Italia	**PL**	Polonia
BJ	Benin	**JP**	Japón	**PT**	Portugal
BR	Brasil	**KE**	Kenya	**RO**	Rumania
BY	Belarús	**KG**	Kirguistán	**RU**	Federación Rusa
CA	Canadá	**KP**	República Popular Democrática de Corea	**SD**	Sudán
CF	República Centroafricana			**SE**	Suecia
CG	Congo	**KR**	República de Corea	**SG**	Singapur
CH	Suiza	**KZ**	Kazajstán	**SI**	Eslovenia
CI	Côte d'Ivoire	**LI**	Liechtenstein	**SK**	Eslovaquia
CM	Camerún	**LK**	Sri Lanka	**SN**	Senegal
CN	China	**LR**	Liberia	**SZ**	Swazilandia
CS	Checoslovaquia	**LT**	Lituania	**TD**	Chad
CZ	República Checa	**LU**	Luxemburgo	**TG**	Togo
DE	Alemania	**LV**	Letonia	**TJ**	Tayikistán
DK	Dinamarca	**MC**	Mónaco	**TT**	Trinidad y Tabago
EE	Estonia	**MD**	República de Moldova	**UA**	Ucrania
ES	España	**MG**	Madagascar	**UG**	Uganda
FI	Finlandia	**ML**	Mali	**US**	Estados Unidos de América
FR	Francia	**MN**	Mongolia	**UZ**	Uzbekistán
GA	Gabón	**MR**	Mauritania	**VN**	Viet Nam

TITULO DE LA INVENCION

NUEVA FORMULACION FARMACEUTICA DE DEHIDROEPIANDROSTERONA PARA APLICACION TOPICA PERCUTANEA.

CAMPO TECNICO DE LA INVENCION

La presente invención se encuadra dentro del campo técnico de la terapia hormonal destinada al mantenimiento de ciertas funciones vitales que se van deteriorando con la edad o al tratamiento de diversas enfermedades metabólicas o degenerativas.

Más concretamente, la presente invención se refiere a una nueva forma de presentación de la dehidroepiandrosterona (DHEA) destinada a su aplicación tópica percutánea.

ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR A LA INVENCION

La Dehidroepiandrosterona (DHEA) es una hormona esteroidea de carácter androgénico, sintetizada por las glándulas suprarrenales y que se ha venido utilizando por vía oral en el mantenimiento de determinadas funciones, que van deteriorándose con la edad, y en el tratamiento de diversas enfermedades metabólicas y degenerativas tales como la diabetes, la obesidad, la osteoporosis, ciertas neoplasias, artritis, artrosis y disminución de la actividad sexual, etc.

Se han efectuado numerosos estudios con esta hormona y sus posibles aplicaciones. Burke, K.E. en Postgrad. Med., 85 (6), 52-58 y 67-73, expone un estudio sobre la pérdida del cabello y sus posibles causas, así como su posible tratamiento con progesterona a la que se puede asociar DHEA. Ishihara y col. en Horm.Metab.Res.,25 (1), 34-36, 1993, publica un estudio acerca del papel de la dehidroepiandrosterona y del sulfato de dehidroepiandrosterona para el mantenimiento del vello axilar en la mujer. Por su parte, Lufkin, E.G. y col. en Trends Endocrinol. Metab., 6, 50-54, 1995, hace un estudio acerca de la terapia postmenopáusica con estrógenos.

Morales, A.J. y col. en J.Clin. Endocrinol. Metab., 78, 1360-1367, 1994 expone los efectos de las dosis de sustitución o reposición de dehidroepiandrosterona en hombres y mujeres de edad avanzada.

Finalmente, puede mencionarse también un importante trabajo de Yamashita, A., acerca estudios farmacológicos de la aplicación intravaginal del sulfato de dehidroepiandrosterona, que se encuentra publicado en Nippon Yakurigaku.Zasshi, 98(1).31-39, 1991.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expone en su enunciado, se refiere a una nueva formulación farmacéutica de dehidroepiandrosterona destinada a la aplicación tópica percutánea.

El solicitante ha podido comprobar, después de sus investigaciones, que las hormonas esteroideas y, en particular, la dehidroepiandrosterona se absorben bien por vía tópica, fundamentalmente, percutánea. Por tanto, como consecuencia de este hallazgo, los inventores proponen una nueva forma de presentación farmacéutica de la dehidroepiandrosterona, como gel, emulsión o solución destinada a la aplicación percutánea. Este tipo de aplicación permite poder alcanzar, en sangre, los niveles más convenientes para cada problemática (bien sea reponer los niveles fisiológicos de otras fases de la vida o elevarlos).

La nueva formulación de la invención se caracteriza porque comprende como ingredientes esenciales:

(a) 0,1 a 5% de dehidroepiandrosterona;

(b) 0,5 -3% de un gel acrílico (carbopol), goma-guar (1-3%) o un gel derivado de celulosa (1-3%); pudiendo comprender la formulación además de los ingredientes (a) y (b) otros geles de tipo hidrófilo, seleccionados entre glicólicos, hidroglicólicos, hidroglicerolatos, hidroalcohólicos e hidropropilenglicólicos en proporciones semejantes del 0,5-2% de carbopol y otros ingredientes

activos seleccionados entre 0,02-0,1% de estradiol, 0,05-1% de Vitamina E, 0,1-5% de Vitamina C, 2-5% de progesterona, 1-3% de minoxidil, 0,1-2% de tricosacáridos y tricopéptidos, 0,1-5% de bases xánticas, 0,1-20% de productos yodados, 100-2000 U% de hialuronidasa, 0,1-12% de agentes vasoprotectores y capilarotropos, 0,1-2% de dinitrilosuccínico, 0,1-5% de extractos glicólicos e hidroalcohólicos de capsico y arnica, 0,1-0,75% de alcanfor, 0,01-0,5% de mentol y 0,1-5% de extractos de Centella Asiática y entre 1-15% de antiendrógenos naturales (Sabal.Serrulata y lúpulo) ó del 0,1-5% de antiandrógenos sintéticos como el acetato de ciproterona.

La formulación de la invención se puede presentar en cualquier forma adecuada para la aplicación percutánea, como por ejemplo gel, emulsión, loción, pomada, pasta, parche de difusión dérmica, etc.

Normalmente, la formulación se aplica en una cantidad predeterminada friccionando sobre una zona de la piel con buena circulación (preferentemente los brazos, antebrazos, abdomen, etc.) de 1 a 3 veces al día.

Los ingredientes activos opcionales dependen del tipo de utilidad final que se pretenda dar a la formulación.

En el control de los desarreglos del ciclo menstrual femenino y como preventivo de neoplasias de mama y ginecológicas se asociará la DHEA, en cualquiera de las formas descritas anteriormente, con estrógenos (fundamentalmente estradiol, estrona y sus derivados) con una concentración de estradiol o equivalente de 0,02-0,1% . Así se neutralizan algunos de los efectos negativos de los propios estrógenos.

En los tratamientos que requieran una larga estabilidad de los preparados y/o una acción antirradicalar del producto, a estos preparados se les asociará Vitamina E (entre el 0,05 y el 1%) y/o la Vitamina C (entre el 0,1

y el 5%).

En los tratamientos para mantener el vello axilar (especialmente en mujeres) y ciertas formas de alopecias la DHEA se puede asociar a la Progesterona (entre el 2-5%) y/o con Minoxidil (entre el 1 y el 3%), así como con Tricosacáridos y tricopéptidos (del 0,1-2%) para el mantenimiento del cabello.

Por esta vía percutánea es igualmente útil asociar a los geles, emulsiones y soluciones de DHEA, ciertos productos que ayudan a controlar, a corregir y eliminar ciertas lipodistrofías, ya que la DHEA estimula la colagenasa, por lo que es conveniente asociarla a bases xánticas (entre 0,1-5%), productos yodados, que facilitan los intercambios osmóticos y la oxidación de ácidos grasos, tanto inorgánicos como orgánicos (extractos glicólicos e hidroalcohólicos de Fucus y Laminaria y de algas pardas fundamentalmente, entre el 0,1 y el 20%).

Es también útil asociar la DHEA a la Hialuronidasa (entre 100 y 2000 U%) o enzimas semejantes para estas lipodistrofias.

En paniculopatías e insuficiencias venosas y vasculares, en general, se asocia la DHEA con agentes vasoprotectores y capilarotropos, tanto sintéticos como de origen natural (flavonoides, biflavonoides, antocianósidos, procianidoles y saponósidos esteroidicos) especialmente a los extractos glicólicos e hidroalcohólicos de cítricos (citroflavonoides) entre el 0,1-12%, los extractos glicólicos y alcohólicos de Ginko Biloba, entre el 0,1-15%, los extractos glicólicos y alcohólicos de Grosellero negro y rojo, de Mirtilo negro y Viña roja entre el 0,1-15%.

También se pueden asociar estos preparados para vía percutánea con dinitrilosuccínico (0,1-2 %) y otros vasodilatadores derivados de la nitroglicerina para tratar los problemas vasculares.

Asimismo, la DHEA se puede asociar con

sustancias vesicantes y rubefacientes para terapias tópicas derivativas de las congestiones, hiperemias, contusiones y dolores musculares extractos glicólicos e hidroalcohólicos de capsico y arnica entre el 0,1-5 %; alcanfor entre 0,1-0,75 %) y la de estas sustancias con antipruriginosos (mentol, de 0,01-0,5 %, y extracto glicólico e hidroglicólico de Centella Asiática, entre el 0,1-5 %).

Ante problemas de hiperplasia prostática se puede asociar la DHEA con los antiandrógenos naturales (1-15%) ó sintéticos (0,1-5%) señalados anteriormente.

En algunos preparados se podría asociar la DHEA a cualquier combinación de la sustancias descritas en los apartados anteriores. Esta formulación puede aplicarse también mediante parches de difusión dérmica.

MODOS DE REALIZACION DE LA INVENCION

La presente invención se ilustra adicionalmente mediante los siguientes Ejemplos no limitativos de su alcance.

EJEMPLO 1

En este Ejemplo se ilustran diversas formulaciones de acuerdo con la presente invención, indicando las cantidades de ingredientes activos empleados y la aplicación a la que iban destinadas:

Formulación 1

DHEA ..... 3 %

Estradiol..... 0,06 %

Esta formulación es útil en el tratamiento de los transtornos del ciclo menstrual.

Formulación 2

DHEA ..... 0,9 %

Vitamina E..... 0,5 %

Vitamina C..... 2 %

Esta formulación es útil por su larga estabilidad y su acción antirradicalar.

Formulación 3

DHEA..... 2 %

Progesterona..... 3 %

Minoxidil..... 2 %

Tricopéptidos..... 1 %

Esta formulación es útil para el mantenimiento del vello axilar y el cabello así como el tratamiento de ciertas formas de alopecia.

Formulación 4

DHEA..... 4,2 %

Base xántica..... 2 %

Extracto de Fucus...5 %

Esta formulación es útil para controlar, corregir y eliminar ciertas lipodistrofias.

Formulación 5

DHEA..... 2,6 %

Citroflavonoides..... 3 %

Extracto de Gingko Biloba..... 5 %

Extracto de grosellero rojo y negro... 5 %

Esta formulación es útil para el tratamiento de las paniculopatías y de las insuficiencias venosas y vasculares.

Formulación 6

DHEA..... 3,5 %

Extracto de capsico y arnica..... 2 %

Alcanfor..... 0,3 %

Mentol..... 0,1 %

Extracto de Centella Asiática..... 3 %

Esta formulación es útil para el tratamiento de congestiones, hiperemias, contusiones y dolores musculares.

EJEMPLO 2

En este Ejemplo se exponen los resultados de estudios que demuestran que con dosis semejantes a las utilizadas por vía oral, se alcanzan niveles sericos más elevados y en menos tiempo, que cuando se emplean las

formulaciones tópicas.

Dichos resultados se exponen en la tabla siguiente:

	50 mg/d por boca (3 meses)	25 mg/d en gel (15 d.)	50 mg/d en gel (15 d.)
ANTES	8 ± 0.5 nmol/L	7.5 ± 0.6 nmol/L	7.2 ± 0.8 nmol/L
DESPUES	14 ± 1,2 nmol/L	21.5 ± 3.5 nmol/L	32.4 ± 3.8 nmol/L

Los estudios se han desarrollado con grupos de 10 personas a las que, tras una extracción de sangre previa para medir niveles de DHEA, se les ha tratado con 50 mg/día de DHEA por vía oral (grupo A), 25 mg/día de DHEA por vía percutánea (gel acrílico) y 50 mg/día de esta misma sustancia por vía percutánea.

A los 15 días se ha analizado nuevamente la sangre y se han determinado los niveles de DHEA. En el grupo A se han tomado los niveles publicados en la bibliografía por Morales y Col. a los 3 meses.

REIVINDICACIONES

1.- Nueva formulación farmacéutica de dehidroepiandrosterona para aplicación tópica percutánea, caracterizada porque comprende como ingredientes esenciales:

(a) 0,1 a 5 % en peso de dehidroepiandrosterona;

(b) 0,5 -3% de un gel acrílico (carbopol), goma-guar (1-3%) o un gel derivado de celulosa (1-3%); pudiendo comprender la formulación además de los ingredientes (a) y (b) otros geles de tipo hidrófilo, seleccionados entre glicólicos, hidroglicólicos, hidroglicerolatos, hidroalcohólicos e hidropropilenglicólicos en proporciones semejantes del 0,5-2% de carbopol y otros ingredientes activos seleccionados entre 0,02-0,1% de estradiol, 0,05-1% de Vitamina E, 0,1-5% de Vitamina C, 2-5% de progesterona, 1-3% de minoxidil, 0,1-2% de tricosacáridos y tricopéptidos, 0,1-5% de bases xánticas, 0,1-20% de productos yodados, 100-2000 U% de hialuronidasa, 0,1-12% de agentes vasoprotectores y capilarotropos, 0,1-2% de dinitrilosuccínico, 0,1-5% de extractos glicólicos e hidroalcohólicos de capsico y arnica, 0,1-0,75% de alcanfor, 0,01-0,5% de mentol y 0,1-5% de extractos de Centella Asiática y entre 1-15% de antiendrógenos naturales (Sabal.Serrulata y lúpulo) ó del 0,1-5% de antiandrógenos sintéticos como el acetato de ciproterona.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 96/00153

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC'6 A61K 31/565

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC6 A61K 31/565

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

.EPODOC,PAJ, WPIL, CA, MEDLINE, EMBASE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4542129 A (ORENTREICH NORMAN) 17.09.85 See example 4; table1	1
A	WO 9416709 A (ENDORECHERCHE INC) 04.08.94 See page 48; examples 15,17	1
A	US 4628052 A (PEAT .RAYMOND F)09.12.86 See column 2, lines 65-68 See column 3, lines 3-4 See column 3, lines 9-13 See example 3	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
11 November 1996 (11.11.96)	18 November 1996 (18.11.96)
Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O.	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 96/00153

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	**CHEMICAL ABSTRACTS, Vol. 104, no. 2, 13.01.86** Columbus, Ohio, US; abstract no. 10399s, **KANEBO LTD.**: "Cosmetics containing dehydroepiandrosterone" XP002018211 See abstract & JP 60161912 A, 23.08.85	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/ES 96/00153

Patent document cited in search report	Publication date	Patent familiy member(s)	Publication date
US 4542129 A	US 17.09.85	US 4496556 A	29.01.85
		AU 580028 B	22.12.88
		AU 3812785 A	07.08.86
		EP 0189738 A	06.08.86
WO 9416709 A	04.08.94	AU5388494 A	28.07.94
		AU 5855794 A	15.08.94
		CA 2154161 A	04.08.94
		CN 1116823 A	14.02.96
		CZ 9501565 A	13.12.95
		EP 0680327 A	08.11.95
		FI 953017 A	19.06.95
		HU 73241 A	29.07.96
		JP 8505629 T	18.06.96
		NO 952417 A	16.06.95
		ZA 9400372 A	19.07.95
US 4628052 A	09.12.86	NONE	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES 96/00153

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP[6] A61K 31/565
De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP[6] A61K 31/565

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)
.EPODOC, PAJ, WPIL, CA, MEDLINE, EMBASE

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de los pasajes relevantes	Nº de las reivindicaciones a que se refieren
X	US 4542129 A (ORENTREICH NORMAN) 17.09.85 Ver ejemplo 4; tabla 1	1
A	WO 9416709 A (ENDORECHERCHE INC) 04.08.94 Ver página 48; ejemplos 15,17	1
A	US 4628052 A (PEAT RAYMOND F) 09.12.86 Ver columna 2, línea 65-68 Ver columna 3, línea 3-4 Ver columna 3, línea 9-13 Ver ejemplo 3	1

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" documentos anterior publicado en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
11 Noviembre 1996 (11.11.96)	18 NOV. 1996
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. nº de fax +34 1 3495304	Funcionario autorizado ELENA ALBARRAN nº de teléfono +34 1 3495595

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 96/00153

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de los pasajes relevantes	Nº de las reivindicaciones a que se refieren
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Vol. 104, no. 2, 13.01.86 Columbus, Ohio, US; abstract no. 10399s, KANEBO LTD.: "Cosmetics containing dehydroepiandrosterone" XP002018211 Ver resumen & JP 60161912 A, 23.08.85	1

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 96/00153

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 4542129 A	US 17.09.85	US 4496556 A	29.01.85
		AU 580028 B	22.12.88
		AU 3812785 A	07.08.86
		EP 0189738 A	06.08.86
WO 9416709 A	04.08.94	AU5388494 A	28.07.94
		AU 5855794 A	15.08.94
		CA 2154161 A	04.08.94
		CN 1116823 A	14.02.96
		CZ 9501565 A	13.12.95
		EP 0680327 A	08.11.95
		FI 953017 A	19.06.95
		HU 73241 A	29.07.96
		JP 8505629 T	18.06.96
		NO 952417 A	16.06.95
		ZA 9400372 A	19.07.95
US 4628052 A	09.12.86	NINGUNO	

THOMSON DELPHION

RESEARCH PRODUCTS INSIDE DELPHI

Log Out | Work Files | Saved Searches | My Account | Products Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwe

The Delphion Integrated View

Get Now: PDF | More choices... Tools: Add to Work File: Create new Work

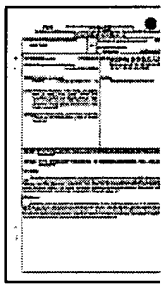
View: Expand Details | INPADOC | Jump to: Top Go to: Derwent Emai

Title: **WO9703676A1: NOVEL PHARMACEUTICAL FORMULATION OF DEHYDROEPIANDROSTERONE FOR PERCUTANEOUS TOPICAL APPLICATION**[French][SP]

Derwent Title: Topical pharmaceutical compsn. - comprises dehydro:epiandrosterone, acrylic-, guar- or cellulose-derived-gel and opt. hydrophilic gels, hormones, vitamin(s), plant extracts, etc. [Derwent Record]

Country: **WO** World Intellectual Property Organization (WIPO)

Kind: **A1** Publ.of the Int.Appl. with Int.search report



Inventor: None

Assignee: **PALACIOS GIL-ANTUÑANO, Santiago**, Barón de Carcer, 46-24, E-46001 Valencia, Spain
News, Profiles, Stocks and More about this company

Published / Filed: **1997-02-06** / 1996-07-19

Application Number: **WO1996ES0000153**

IPC Code: **A61K 31/565;**

ECLA Code: **A61K7/48C18**; A61K31/565+M; A61K31/565T5; A61K35/78+M; A61K38/06+M; A61K47/32; A61K47/36; A61K47/38;

Priority Number: 1995-07- **ES1995000001471**

Abstract: The disclosed formulation is comprised of: (a) 0.1-5 % by weight of dehydroepiandrosterone; (b) 0.5-3 % of acrylic gel, 1-3 % of guar gum or 1-3 % ofa gel derived from cellulose; and optionally other ingredients such as hydrophilic gels, estradiol, vitamines, progesterone, minoxydil, xantic bases,hyaluronidase, vasoprotectors, plant extracts, etc. The formulation has various pharmacological applications, for example for treating troubles in the feminine menstruation, mammary and gynaecological neoplasia, lipodystrophy, paniculopathy and circulatory troubles, bruises, muscular pain, obesity,diabetes, osteoporosis, ageing, etc. [Spanish] [French] [SP]

Attorney, Agent or Firm: **UNGRIA LOPEZ, Javier** ;

INPADOC Legal Status: Show legal status actions **Get Now:** Family Legal Status Report

Designated Country: AU BR CA CN JP MX US, **European patent:** AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE, **Eurasian patent:** AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM

Family: Show 4 known family members

Description: Expand full description

± TITULO DE LA INVENCIONNUEVA FORMULACION FARMACEUTICA DE DEHIDROEPIANDROSTERONAPARA APLICACION TOPICA
± TITULO DE LA INVENCION NUEVA FORMULACION FARMACEUTICA DE DEHIDROEPIANDROSTERONA PARA APLICACION TOPICA

First Claim: Show all claims 1.Nueva formulación farmacéutica de dehi-droepiandrosterona para aplicación tópica percutánea,caracterizada porque comprende como ingredientes esencia-5 les:(a) 04, 1 a 5 % en peso dedehidroepiandrosterona;(b) 0,y 5 -3% de un gel acrílico (carbopol),goma-guar (1-3%) o un gel derivado de celulosa (1-3%) ;pudiendo comprender la formulación además de los ingredien-tes (a) y (b) otros geles de tipo hidrófilo, seleccionadosentre glicólicos, hidroglicólicos, hidroglicerolatos,hidroalcohólicos e hidropropilenglicólicos en proporcionessemejantes del 0,5-2% de carbopol y otros ingredientesactivos seleccionados entre 0,02-0,1% de estradiol, 0,05-1%de Vitamina E, 0,1-5% de Vitamina C. 2-5% de progesterona,1-3% de minoxidil, 0,1-2% de tricosacáridos y tricopép-tidos,, 0,,1-5% de bases xánticas, 0,1-20% de productosyodados, 100-2000 U% de hialuronidasa, 0,1-12% de agentesvasoprotectores y capilarotropos, 0,1~2% de dinitrilosuccí-nico, 0,1-5% de extractos glicólicos e hidroalcohólicos decapsíco y arnica, 0,,1-0,75% de alcanfor, 0,01-0,5% dementol y 0,1-5% de extractos de Centella Asiática y entre1-15% de antiendr6genos naturales (Sabal.Serrulata y25 lúpulo) 6 del 0,1~5% de antiandrógenos sintéticos como elacetato de ciproterona. [Spanish] †

Forward References: **Go to Result Set:** Forward references (2)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	US6432940	2002-08-13	Labrie; Fernand	Endorecherche, Inc.	Uses for androst-5-ene-diol
	US6228852	2001-05-08	Shaak; Carolyn V.		Transdermal application occurring steroid hormo

Other Abstract Info: None

Inquire Regarding Licensing

C·H·I RESEARCH INC Business Intelligence Reports

Click Here to order Patent Plaques

Gallery of Obscure Patents Nominate this for the Gall

Powered by Verity

† Copyright © Univentio 2001-2003.

© 1997-2004 Thomson Research Subscriptions | Privacy Policy | Terms & Conditions | Site Map | Contact Us | H